



## AUSLEGESCHRIFT 1119 707

C 17933 XI/65b

ANMELDETAG: 26. NOVEMBER 1958

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 14. DEZEMBER 1961

1

Die Erfindung betrifft ein aufblasbares Rettungs-  
floß, welches mit Mitteln zur Reflexion von Radar-  
strahlen versehen ist.

Aufblasbare Rettungsflöße gehören heute vielfach  
zur normalen Ausrüstung von Schiffen und Flug-  
zeugen und dienen der Rettung von Personen und  
Sachen bei Schiffbrüchen sowie Flugzeugunglücken.  
Haben die Überlebenden in solchen Fällen in auf-  
blasbaren Rettungsflößen Zuflucht gefunden und  
schwimmen sie mit diesen auf offener See, so ist es  
infolge der Kleinheit dieser Rettungsflöße und  
Rettungsflugzeuge jedoch schwierig, die Rettungs-  
flöße auf der Wasseroberfläche ausfindig zu machen.

Um das Auffinden der Personen, welche in  
Rettungsflößen Zuflucht gefunden haben, zu erleich-  
tern, ist es bereits bekannt, diese Rettungsflöße mit  
Mitteln zur Abgabe von Leuchtsignalen und Not-  
funkgeräten auszurüsten. Diesen Geräten haften jedoch  
verschiedene Nachteile an. So läßt ihre Wirkung teils  
bei größeren Entfernungen und teils bei schlechten  
Wetterverhältnissen zu wünschen übrig. Ferner sind  
sie verhältnismäßig teuer.

Es ist auch bereits ein aufblasbares Rettungsfloß  
bekannt, dessen Außenhaut mit einer Radarstrahlen  
reflektierenden Metallisierung versehen ist, um eine  
Ortung und damit ein leichteres Auffinden desselben  
mittels Radarstrahlen zu ermöglichen. Bekanntlich ist  
es aber so, daß bei der Reflexion von Radarstrahlen  
die reflektierten Radarstrahlen nur dann ihren Aus-  
gangspunkt wieder erreichen, wenn die reflektierende  
Fläche genau rechtwinklig zu der Ausbreitungsrich-  
tung der Radarstrahlen steht, es sei denn, daß die  
Radarstrahlen durch mehrfache Reflexion wieder zu  
ihrem Ausgangspunkt gelangen. Größere Gegenstände  
mit rauher Oberfläche haben nun immer genügend  
Flächenteile, die diese Bedingung erfüllen und eine  
wahrnehmbare Reflexion bewirken. Bei kleinen Ge-  
genständen ist dies jedoch nicht der Fall. Von dem  
bekannten Rettungsfloß, dessen Außenhaut eine  
Radarstrahlen reflektierende Metallisierung aufweist,  
ist daher eine ausreichende Reflexion der Radar-  
strahlen nicht zu erwarten.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, ein  
aufblasbares Rettungsfloß mit Mitteln zur Reflexion  
von Radarstrahlen zu schaffen, bei welchem die Re-  
flexionsmittel eine gute Reflexion der Radarstrahlen  
bewirken und darüber hinaus in praktischer Weise  
mit den übrigen Teilen des Floßes kombiniert sind.

Die Lösung dieser Aufgabe wird bei einem auf-  
blasbaren Rettungsfloß mit Mitteln zur Reflexion von  
Radarstrahlen erfindungsgemäß darin gesehen, daß es  
einen zusammenlegbaren Ortungsreflektor für Radar-

# Aufblasbares Rettungsfloß mit Mitteln zur Reflexion von Radarstrahlen

Anmelder:

Chemring Limited,  
Thornton Heath, Surrey (Großbritannien)

Vertreter: L. Schmetz und Dipl.-Ing. B. Schmetz,  
Patentanwälte, Aachen, Heinrichsallee 2

Peter Albert Lowery, Thornton Heath, Surrey  
(Großbritannien),  
ist als Erfinder genannt worden

2

strahlen aufweist, welcher gemeinsam mit dem Floß-  
körper durch Aufblasen von mit diesem verbundenen  
Halte- und Stützschräuchen errichtbar ist und in er-  
richtetem Zustand zwei sich rechtwinklig kreuzende  
senkrechte Reflexionsflächen sowie eine an deren un-  
terem Ende angeordnete waagerechte Reflexionsfläche  
bildet.

Das aufblasbare Rettungsfloß gemäß der Erfindung  
wirft auf Grund der Anordnung und Ausbildung  
seines Ortungsreflektors ein ausreichend großes  
Radarstrahlenbündel, einerlei, aus welcher Richtung  
es kommt, zurück und ermöglicht damit eine ein-  
wandfreie Ortung. Daß dem so ist, ist insbesondere  
dem Umstand zuzuschreiben, daß der Ortungsreflek-  
tor des erfindungsgemäßen Rettungsfloßes in errich-  
tetem Zustand zwei sich rechtwinklig kreuzende senk-  
rechte Reflexionsflächen sowie eine an deren unterem  
Ende angeordnete waagerechte Reflexionsfläche auf-  
weist. Diese Ausbildung des Ortungsreflektors be-  
wirkt nämlich, daß ein Teil der auf das Rettungsfloß  
auftreffenden Radarstrahlen nach einmaliger oder  
zweimaliger Reflexion an den rechtwinklig zueinander  
stehenden Reflexionsflächen in einer der Einfallrich-  
tung genau entsprechenden Richtung reflektiert wird.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des auf-  
blasbaren Rettungsfloßes sowie seines Ortungsreflek-  
tors werden diese weiterhin zu einer Einheit vereinigt,  
und es ergibt sich hierdurch die Möglichkeit, den  
Ortungsreflektor zusammen mit den übrigen Teilen

109 749/47

des Rettungsfloes durch Aufblasen zu errichten und nach Entfernung der Luft wieder zusammenzulegen. Irgendwelche Beschädigungen des Rettungsfloes durch den Ortungsreflektor, welche bei starrer Ausbildung desselben möglich wären, werden daher auch vermieden.

Bei einer erfindungsgemäßen Ausführungsform eines aufblasbaren Rettungsfloes ist vorgesehen, daß dieses in Abstand über seinem Schwimmschlauch einen parallel dazu liegenden Halteschlauch von gleicher Form aufweist, der durch die beiden Schläuche verbindende Stützschräuche in seiner Lage gehalten wird, daß die Oberseite des Bodens des Rettungsfloes in an sich bekannter Weise mit einem Radarstrahlen reflektierenden Reflexionsbelag versehen ist und daß zwischen dem Halteschlauch und dem Schwimmschlauch zwei Radarstrahlen reflektierende, in errichtetem Zustand sich rechtwinklig kreuzende und zu dem Boden senkrecht stehende Reflexionsfolien eingespannt sind. Rettungsflöße, welche entsprechend dieser Ausführungsform ausgebildet sind, können zur Aufnahme von Personen und Lasten Verwendung finden. Man kann sie aber auch ausschließlich für Ortungszwecke verwenden, wobei sie von anderen Rettungsflößen oder Rettungsbooten in Schlepp genommen werden.

Für aufblasbare Rettungsflöße, welche mit einem kuppelförmigen Dach versehen sind, sieht eine weitere Ausführungsform der Erfindung vor, daß auf der Spitze des Daches parallel zu seinem Boden ein kreisförmiger Halteschlauch angeordnet ist, daß über diesem zwei damit verbundene, sich rechtwinklig kreuzende, bogenförmig gewölbte Stützschräuche vorgesehen sind, daß auf dem Dach innerhalb des kreisförmigen Halteschlauches parallel zu diesem ein Radarstrahlen reflektierender Reflexionsbelag angeordnet ist und daß zwischen den bogenförmig gewölbten Stützschräuchen und diesem Reflexionsbelag zwei Radarstrahlen reflektierende, in errichtetem Zustand sich rechtwinklig kreuzende und zu dem Reflexionsbelag senkrecht stehende Reflexionsfolien eingespannt sind. Derart ausgebildete Flöße dienen vornehmlich zur Aufnahme von Personen, welche dann unter dem kuppelförmigen Dach der Rettungsflöße gegen Witterungseinflüsse und Nässe geschützt sind. Rettungsflöße der in Frage stehenden Art können aber auch zur Aufnahme von Lasten verwendet werden oder ausschließlich Ortungszwecken dienen.

Die die Reflexionsflächen bildenden Teile der aufblasbaren Rettungsflöße bestehen in bekannter Weise aus einem Geflecht aus Plastikmaterial, welches mit einem Radarstrahlen reflektierenden Metall überzogen ist. Als Plastikmaterial kommen hierbei Polyamidstoffe in Frage, während der Metallüberzug aus Silber bestehen kann.

Weiterhin können die Reflexionsflächen bildenden Teile der Rettungsflöße in bekannter Weise aus einem mehrschichtigen Stoff bestehen. Dieser Stoff setzt sich dann aus einem mit Radarstrahlen reflektierendem Metall überzogenen Geflecht aus Plastikmaterial und Schichten aus Plastikmaterial, zwischen die das Geflecht eingebettet ist, zusammen. Auf Grund dieser Ausbildung ist dann das Geflecht mit dem Radarstrahlen reflektierenden Überzug gegen Beschädigungen und Korrosion sicher geschützt. Zweckmäßig besteht auch bei dieser Ausführung das Geflecht aus einem Polyamidstoff und der Metallüberzug desselben aus Silber. Als Material für die das Geflecht mit dem

Metallüberzug einbettenden Schutzschichten kommt ebenfalls ein Polyamidstoff in Frage.

In der Zeichnung sind die beiden bevorzugten Ausführungsformen der aufblasbaren Rettungsflöße gemäß der Erfindung beispielsweise veranschaulicht, und zwar zeigt

Fig. 1 ein insbesondere zur Aufnahme von Personen vorgesehenes aufblasbares Rettungsfloß in schaubildlicher Ansicht,

Fig. 2 das in Fig. 1 dargestellte aufblasbare Rettungsfloß in Ansicht von oben,

Fig. 3 ein insbesondere zur Aufnahme von Lasten und für Ortungszwecke vorgesehenes aufblasbares Rettungsfloß in Seitenansicht und

Fig. 4 das in Fig. 3 dargestellte aufblasbare Rettungsfloß in Ansicht von oben.

Das Rettungsfloß gemäß den Fig. 1 und 2 besitzt aufblasbare Schwimmschläuche 6 und ein kuppelförmiges, doppelwandiges Dach 7. Die Spitze des Daches 7 ist mit einem aufblasbaren kreisförmigen Halteschlauch 8 versehen, welcher sich in paralleler Lage zu dem Boden des Rettungsfloes befindet. Über dem kreisförmigen Halteschlauch 8 sind zwei mit diesem in Verbindung stehende, sich rechtwinklig kreuzende, bogenförmig gewölbte Stützschräuche 9 vorgesehen. Auf dem Dach 7 sowie innerhalb des kreisförmigen Halteschlauches 8 und parallel zu diesem ist ein Radarstrahlen reflektierender Reflexionsbelag 10b angeordnet. Weiterhin sind zwischen den bogenförmig gewölbten Stützschräuchen 9 und dem Reflexionsbelag 10b zwei Radarstrahlen reflektierende, in errichtetem Zustand sich rechtwinklig kreuzende und zu dem Reflexionsbelag 10b senkrecht stehende Reflexionsfolien 10a eingespannt. Die Schläuche 8 und 9 werden zusammen mit dem Rettungsfloß aufgeblasen. Dies hat dann eine Errichtung des von den Reflexionsfolien 10a und dem Reflexionsbelag 10b gebildeten Ortungsreflektors zur Folge. Ist das Rettungsfloß aufgeblasen und der Ortungsreflektor errichtet, kann der von dem waagerechten Halteschlauch 8 eingeschlossene Bereich der Spitze des Daches 7 als Auffangbecken für Regenwasser benutzt werden.

Das in den Fig. 3 und 4 dargestellte aufblasbare Rettungsfloß weist einen unteren aufblasbaren Schwimmschlauch 11 von kreisförmiger Gestalt und einen in Abstand über diesem sowie in paralleler Lage zu ihm befindlichen aufblasbaren Halteschlauch 12 von gleicher Form auf. Der Halteschlauch 12 wird dabei durch Stützschräuche 13 getragen, welche zwischen dem Schwimmschlauch 11 und dem Halteschlauch 12 angeordnet sind und diese miteinander verbinden. Die Oberseite des Bodens des Rettungsfloes ist mit einem Radarstrahlen reflektierenden Reflexionsbelag 14b versehen. Weiterhin sind zwischen dem Halteschlauch 12 und dem Schwimmschlauch 11 zwei Radarstrahlen reflektierende, in errichtetem Zustand sich rechtwinklig kreuzende und zu dem Boden senkrecht stehende Reflexionsfolien 14a eingespannt. Bei diesem Rettungsfloß werden der Schwimmschlauch 11, die Stützschräuche 13 und der Halteschlauch 12 zusammen aufgeblasen und dadurch der von dem Reflexionsbelag 14b und den Reflexionsfolien 14a gebildete Ortungsreflektor errichtet. Soll das Rettungsfloß zur Aufnahme von Personen und Lasten verwendet werden, so wird es verhältnismäßig groß ausgebildet. Ist es dagegen lediglich für Ortungszwecke vorgesehen, so kann man es verhältnismäßig

klein ausbilden und ihm beispielsweise einen Durchmesser von etwa 1,8 m geben.

Die Befestigung der den Ortungsreflektor bildenden Teile der Rettungsflöße an diesem wird vorzugsweise mittels Hochfrequenzschweißung vorgenommen. Die Schläuche der Rettungsflöße selbst werden zweckmäßig in der gleichen Weise miteinander verbunden. Bei der Verbindung der Schläuche der Rettungsflöße kann man an deren Innenseiten lappenförmige Teile überstehen lassen und diese zur Befestigung der den Ortungsreflektor bildenden Teile benutzen.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Aufblasbares Rettungsfloß mit Mitteln zur Reflexion von Radarstrahlen, dadurch gekennzeichnet, daß es einen zusammenlegbaren Ortungsreflektor für Radarstrahlen aufweist, welcher gemeinsam mit dem Floßkörper durch Aufblasen von mit diesem verbundenen Halte- und Stützschräuchen errichtbar ist und in errichtetem Zustand zwei sich rechtwinklig kreuzende senkrechte Reflexionsflächen sowie eine an deren unterem Ende angeordnete waagerechte Reflexionsfläche bildet.

2. Aufblasbares Rettungsfloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es in Abstand über seinem Schwimmschlauch (11) einen parallel dazu liegenden Halteschlauch (12) von gleicher Form aufweist, der durch die beiden Schläuche (11, 12) verbindende Stützschräuche (13) in seiner Lage gehalten wird, daß die Oberseite des Bodens des Rettungsflöses mit einem Radarstrahlen reflektierenden Reflexionsbelag (14b) versehen ist und daß zwischen dem Halteschlauch (12) und dem Schwimmschlauch (11) zwei Radarstrahlen reflektierende, in errichtetem Zustand sich rechtwinklig kreuzende und zu dem Boden senkrecht stehende Reflexionsfolien (14a) eingespannt sind.

3. Aufblasbares Rettungsfloß nach Anspruch 1, welches mit einem kuppelförmigen Dach versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Spitze des Daches (7) parallel zu seinem Boden ein kreisförmiger Halteschlauch (8) angeordnet ist, daß über diesem zwei damit verbundene, sich rechtwinklig kreuzende, bogenförmig gewölbte Stützschräuche (9) vorgesehen sind, daß auf dem Dach (7) innerhalb des kreisförmigen Halteschlauches (8) parallel zu diesem ein Radarstrahlen reflektierender Reflexionsbelag (10b) angeordnet ist und daß zwischen den bogenförmig gewölbten Stützschräuchen (9) und diesem Reflexionsbelag (10b) zwei Radarstrahlen reflektierende, in errichtetem Zustand sich rechtwinklig kreuzende und zu dem Reflexionsbelag (10b) senkrecht stehende Reflexionsfolien (10a) eingespannt sind.

4. Aufblasbares Rettungsfloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die die Reflexionsflächen bildenden Teile (14b, 14a, 10b, 10a) in bekannter Weise aus einem Geflecht aus Plastikmaterial, welches mit einem Radarstrahlen reflektierenden Metall überzogen ist, bestehen.

5. Aufblasbares Rettungsfloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die die Reflexionsflächen bildenden Teile (14b, 14a, 10b, 10a) in bekannter Weise aus einem mehrschichtigen Stoff bestehen, welcher sich aus einem mit Radarstrahlen reflektierendem Metall überzogenen Geflecht aus Plastikmaterial und Schichten aus Plastikmaterial, zwischen die das Geflecht eingebettet ist, zusammensetzt.

In Betracht gezogene Druckschriften:  
Deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 761 496;  
britische Patentschrift Nr. 744 522;  
Zeitschrift »Kunststoffe«, 1954, Bd. 44, Heft 7, S. 304.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

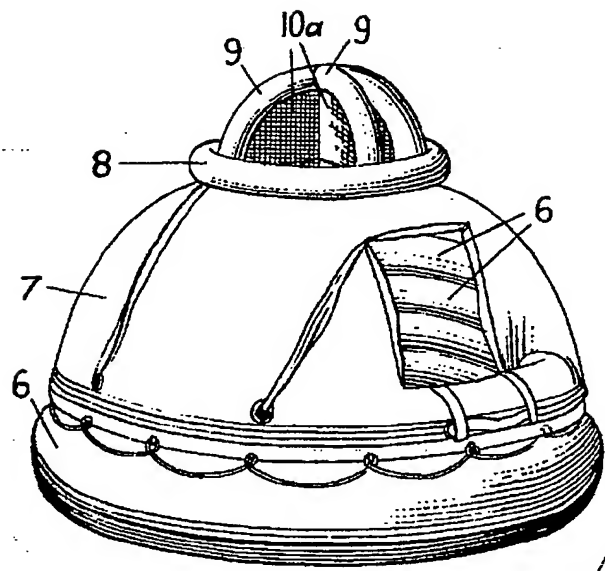


FIG. 1

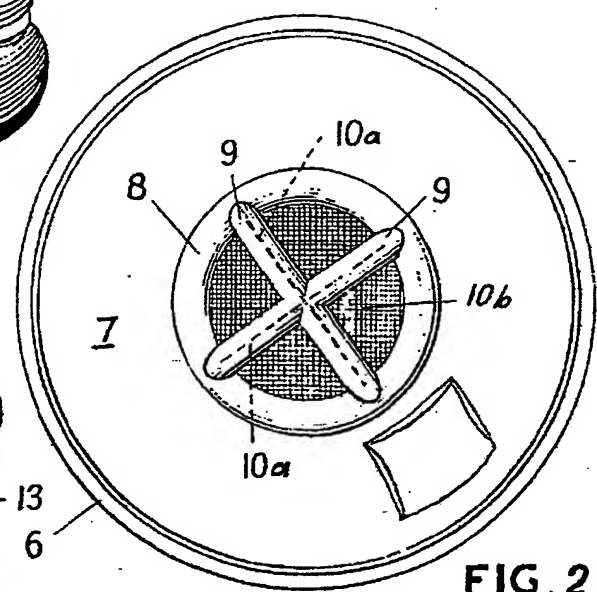


FIG. 2

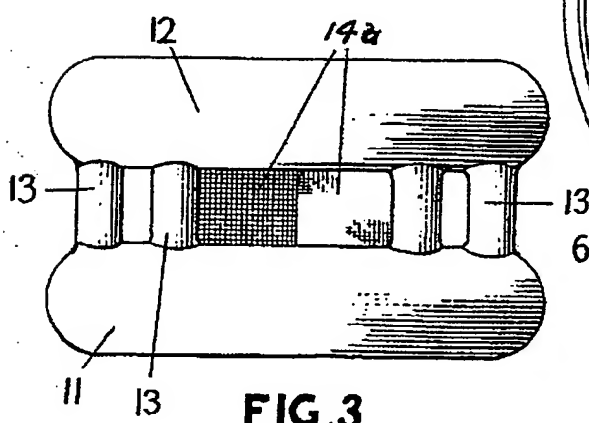


FIG. 3

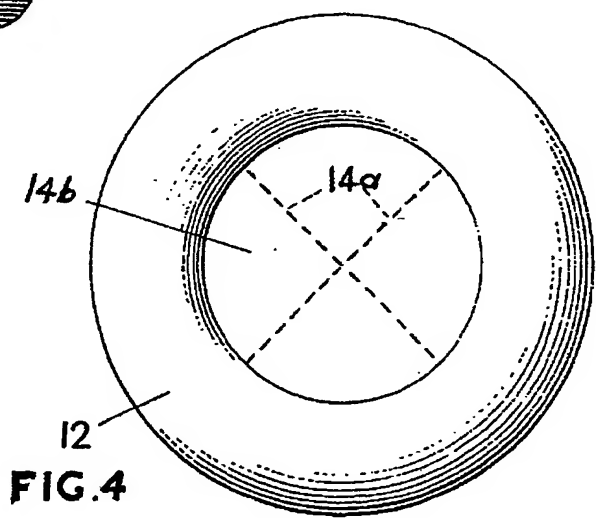


FIG. 4